

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STRUCTURED  
NUMBERED HEADS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA KELAS VIII DI SMP NEGERI 2 PADEMAWU  
KABUPATEN PAMEKASAN**

**Supriyono, J. A. Pramukantoro**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : [prio77@yahoo.co.id](mailto:prio77@yahoo.co.id), [pramukantoro@yahoo.com](mailto:pramukantoro@yahoo.com)

**Abstrak**

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* yang diterapkan pada kelas Eksperimen dan model pembelajaran kooperatif yang diterapkan pada kelas Kontrol. Model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* akan lebih tinggi hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Pademawu Kabupaten Pamekasan.

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads*. Secara umum model pembelajaran tersebut memudahkan pembagian tugas dan memudahkan siswa belajar melaksanakan tanggung jawab individunya sebagai anggota kelompok, tiap anggota kelompok diberi nomor dan setiap nomor mendapat tugas yang berbeda sehingga siswa bisa membangun pemahamannya sendiri serta dapat meningkatkan hasil belajar.

Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads*) adalah sebesar 83,5 dan standar deviasinya adalah sebesar 7,071 . Untuk rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas kontrol (model pembelajaran kooperatif) adalah sebesar 76,14 dan standar deviasinya adalah sebesar 6,078. Perbedaan antara hasil belajar tersebut dinyatakan taraf signifikan yakni sebesar 5%, untuk  $t_{hitung}$  adalah sebesar 3,894 dan  $t_{tabel}$  adalah sebesar 1,67. Oleh karena itu  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dari pernyataan tersebut bahwa hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads* lebih tinggi dari hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yang diterapkan di kelas VIII SMP Negeri 2 Pademawu.

Kata kunci: Model pembelajaran tipe *structured numbered heads* dan hasil belajar

**Abstract**

Study was to determine the effect of cooperative learning model Numbered Heads Structured types are applied to the class of experiments and models of cooperative learning is applied to the control class. Structured cooperative learning model types Numbered Heads will be higher than the yield learning models of cooperative learning in class VIII Junior Hight School State 2 Pademawu Pamekasan

This study implement cooperative learning model Structured types Numbered Heads. In general, the learning model facilitates the division of tasks and facilitate student learning perform individual responsibilities as a member of the group, each member of each group is given a number and get a number of different tasks so that students can construct their own understanding and to improve learning outcomes.

The result showed the average student learning outcomes for experimental class (type Structured cooperative learning model Numbered Heads) amounted to 83,5 and the standard deviation is equal to 7,071. For the average student learning outcomes for grade control (cooperative learning model) is at 76,14 and the standard deviation is equal to 6,078. The difference between the results of the study revealed that a significant level of 5%, for  $t_{hitung}$  amounted to 3,894 and  $t_{tabel}$  amounted to 1,67. Therefore  $t_{count} > t_{table}$ , then  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected, from the statement that the learning outcomes using structured cooperative learning model types numbered heads higher learning outcomes using cooperative learning model applied in class VIII Junior Hight School State 2 Pademawu.

Keywords : *Model type of structured learning numbered heads and learning outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan (Fuad Ihsan, 2008:1). Selain itu, pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Sedangkan kualitas sumber daya manusia bergantung pada kualitas pendidikan. Dalam rangka mewujudkan potensi diri menjadi kompetensi yang lebih berkualitas dan beragam harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Rusman, 2012:3). Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreatifitas dan kemandirian dengan bakat dan minat.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada pertengahan bulan Oktober 2012 di SMP Negeri 2 Pademawu kelas VIII sebelum melakukan penelitian, menurut guru mata pelajaran keterampilan elektronika kadang kala memberikan pelajaran melalui pembelajaran kelompok (pembelajaran kooperatif) namun dari model pembelajaran tersebut masih belum membuat semua siswa lebih aktif dan masih belum bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Dan menurut salah satu siswa yang telah merasakan pembelajaran kelompok (pembelajaran kooperatif) yang dilakukan guru mata pelajaran keterampilan elektronika, siswa merasa kesulitan memahami pelajaran yang diberikan karena dengan pembelajaran kelompok (pembelajaran kooperatif) hanya siswa yang pintar saja yang bisa memahami pelajaran yang diberikan oleh guru pengajar. Dari kejadian tersebut disebabkan karena sampai saat ini masih banyak guru menerapkan pembelajaran kelompok tanpa menghiraukan proses kegiatan atau aturan, akibatnya hanya satu siswa yang aktif sehingga siswa yang lain sebagai anggota kelompok yang pasif hanya numpang nama. Dengan demikian diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads*, semua siswa dapat aktif secara langsung dalam proses belajar mengajar sehingga siswa bisa membangun pemahamannya sendiri serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran *Cooperative* tipe *Structured Numbered Heads* (Kepala Bernomor Terstruktur) dikembangkan oleh Spancer Kagan (1992) yang merupakan pengembangan dari teknik *Numbered Heads Together* (kepala bernomor) yang dimana dengan teknik ini siswa bisa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dan saling keterkaitan teman-teman kelompoknya, selain itu dapat mendorong untuk

meningkatkan semangat kerja sama mereka dalam belajar (Isjoni: 2012:79), dimana siswa dikelompokkan dengan diberi nomor dan setiap nomor mendapat tugas berbeda dan nantinya dapat bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerja sama.

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan terdahulu yang dilakukan oleh Andi Nugroho (2011) tentang perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor Struktur.

Dengan melihat pada tingkat signifikan sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{test}$  dan  $t_{tabel}$ . Analisis uji hipotesis mendapatkan nilai  $t_{test} = 2,333$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,000$  dengan menggunakan derajat kebebasan 70, dengan demikian  $t_{test} > t_{tabel}$  sehingga prioritas  $H_1$  diterima dan  $H_0$  diterima, hal ini berarti bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor Struktur mempunyai nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibanding dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

Dari hasil test belajar (*post-test*) dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor Struktur memberi pengaruh terhadap ketuntasan hasil belajar siswa sebanyak 26 dari 36 atau sebesar 72,22% siswa tuntas belajar pada kelas AV 2 sedangkan pada kelas AV 1 yang diberi metode Konvensional hanya 15 dari 36 atau sebesar 58,33% siswa yang tuntas dengan Standar Ketuntasan minimal yaitu sebesar  $\geq 70\%$ .

Berdasarkan uraian diatas di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang model pembelajaran dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Numbered Heads* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Keterampilan Elektronika Kelas VIII Di SMP Negeri 2 Pademawu Kabupaten Pamekasan”.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut: (1) Apakah hasil belajar siswa kelas VIII yang dibelajarkan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif pada mata Pelajaran Keterampilan Elektronika di SMP Negeri 2 Pademawu Kabupaten Pamekasan?

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengetahui hasil belajar siswa kelas VIII yang dibelajarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* akan lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif pada mata Pelajaran Keterampilan Elektronika di SMP Negeri 2 Pademawu Kabupaten Pamekasan.

Menurut pandangan Witting (1981) dalam bukunya *Psychology of Learning* mendefinisikan belajar ialah perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku organisme sebagai hasil pengalaman. Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya. Dari pernyataan tersebut

yang di mana seorang siswa yang telah melakukan selama proses belajar dengan maksimal akan memperoleh suatu hasil belajar maksimal juga.

Dalam proses belajar seorang pengajar tidak akan berjalan dengan maksimal apabila tidak ada model pembelajaran yang digunakan. Untuk penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads* dan model pembelajaran kooperatif adalah sebagai perbandingan.

Parker (1994) mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran di mana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama (Miftahul Huda, 2012:29). Pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran di mana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 4 siswa dengan kemampuan yang berbeda dan ada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda-beda.

Konsekuensi positif dari pembelajaran ini adalah siswa diberi kebebasan untuk terlibat secara aktif dalam kelompok mereka. Dalam lingkungan pembelajaran kooperatif, siswa harus menjadi partisipan aktif dan melalui kelompoknya, dapat membangun komunitas pembelajaran yang saling membantu antar satu sama lain (Miftahul Huda, 2012:32). Namun semua itu dalam pembelajaran tersebut pasti ada kendala-kendala yang dihadapi, menurut Slavin (1995) kendala-kendala akan bisa diatasi jika guru mampu: (1) mengenali sedikit banyak karakteristik dan level kemampuan siswa-siswanya, (2) selalu menyediakan waktu khusus untuk mengetahui kemajuan setiap siswanya dengan mengevaluasi mereka secara individual setelah bekerja kelompok, dan (3) mengintegrasikan metode yang satu dengan metode yang lain (Miftahul Huda, 2012:68).

Menurut Miftahul Huda (2012:139) model pembelajaran *Cooperative* tipe *Structured Numbered Heads* berguna untuk memudahkan pembagian tugas dan memudahkan siswa belajar melaksanakan tanggung jawab individunya sebagai anggota kelompok sehingga dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Dimana siswa dikelompokkan dengan diberi nomor dan setiap nomor mendapat tugas berbeda dan nantinya dapat bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerja sama.

Guru meminta kerja sama antar kelompok. Siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu dan mencocokkan hasil kerjasamanya.

Untuk memudahkan pembentukan kelompok dan perancangan tugas, teknik kepala bernomor tersruktur ini bisa diterapkan pada kelompok-kelompok yang memang dibentuk secara permanen. Artinya, siswa diminta mengingat kelompok dan nomornya sepanjang semester. Agar ada pemerataan tanggung jawab, penugasan berdasarkan nomor 1 bertugas mengumpulkan data, maka pada pertemuan-pertemuan selanjutnya mereka bisa

diminta untuk bertugas melaporkan hasil kerja sama. Begitu pula dengan siswa nomor 2, 3, dan 4.

Teknik kepala bernomor tersruktur ini juga bisa digunakan untuk mengubah komposisi kelompok dengan lebih efisien. Pada saat-saat tertentu, siswa dapat diminta keluar dari kelompok yang biasanya dan bergabung dengan siswa-siswa lain yang bernomor sama dari kelompok lain. Cara ini bisa digunakan untuk mengurangi kebosanan atau kejenuhan jika guru mengelompokkan siswa secara permanen.

Dalam menerapkan model pembelajaran tersebut ada beberapa kelebihan dan kekurangan, untuk kelebihan Model *Structured Numbered Heads* antara lain: (a) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. (b) siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas. (c) mampu memperdalam pemahaman siswa. (d) melatih tanggung jawab siswa. (e) menyenangkan siswa dalam belajar. (f) mengembangkan rasa ingin tahu siswa. (g) meningkatkan rasa percaya diri siswa. (h) mengembangkan rasa saling memiliki dan kerjasama. (i) setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi. (j) menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar.

Untuk kelemahannya antara lain: (a) ada siswa yang mengambil jalan pintas dengan meminta tolong pada temannya untuk mencari jawaban. Solusinya mengurangi poin pada siswa yang membantu dan dibantu. (b) apabila pada satu nomor kurang maksimal mengerjakan tugasnya, tentu saja mempengaruhi pekerjaan pemilik tugas lain pada nomor selanjutnya. (c) bagi guru, membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga). (d) guru cenderung kesulitan dalam mengelola kelas.

## METODE

Dalam Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu *Quasi experimental* dengan desain *Nonequivalent control group design*. Peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads* terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Pademawu Kabupaten Pamekasan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIIIA (kelas eksperimen) dan kelas VIIIB (kelas kontrol).

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen (E)	→	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kelompok Kontrol (K)	→	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> : *Pretest* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> : *Posttest* kelompok kontrol

X<sub>1</sub> : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads*

X<sub>2</sub> : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Pengumpulan data dengan memberikan *pretest* dan *post-test* yang harus dikerjakan siswa dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* maupun yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif*. Sedangkan instrumen dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan tes hasil belajar untuk siswa. Sebelum diberikan kepada siswa instrumen diminta saran kepada dosen ahli dan guru mata diklat di SMP untuk diuji kelayakan sebagai perangkat dalam penelitian, untuk skor yang digunakan adalah pada Tabel 1 skor skala likert berikut:

Tabel 1 skor skala likert

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Setuju/ Sangat Valid	5	84% - 100%
Setuju/ Valid	4	68% - 83%
Cukup Setuju/ Cukup Valid	3	52% - 67%
Tidak Setuju/ Tidak Valid	2	36% - 51%
Sangat Tidak Valid	1	20% - 35%

Teknik analisis dalam penelitian ini untuk uji kelayakan menggunakan Hasil Rating dengan persamaan.

$$HR = \frac{\sum Skor Validasi}{\sum Skor Tertinggi} \times 100 \%$$

Untuk menganalisis butir soal yang sebagai instrumen penelitian ada beberapa yang dianalisis diantaranya: validitas soal, reliabilitas instrumen, taraf kesukaran, daya beda, dan kepekaan pengajaran atau sensitifitas butir. Hal tersebut merupakan syarat agar instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

Sedangkan untuk hasil belajar siswa yang berupa *pretest* dan *post-test* menggunakan Uji-t sampel bebas (*Independent Samples*). Berikut rumus uji t yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005:239})$$

Dimana:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata nilai tes kelas Eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata nilai tes kelas Kontrol

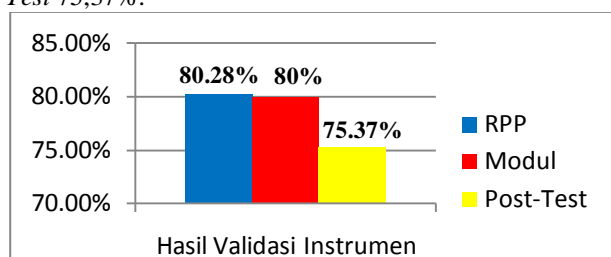
S = Simpangan baku gabungan

$n_1$  = Banyaknya siswa kelas Eksperimen

$n_2$  = Banyaknya kelas Kontrol

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil untuk validasi instrumen dari para ahli. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran nilainya 80,28%, Modul dengan nilai 80%, dan untuk nilai pada soal *Post-Test* 75,37%.



Gambar 1 Grafik hasil validasi konstruk instrumen

Untuk validasi konstruk instrumen yang merupakan akumulasi perhitungan yang didapat dari para validator dengan rincian indikator sebagai berikut : (1) Sebesar 80,28 % dari hasil perhitungan validasi RPP yang terdiri dari kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alokasi waktu, sumber dan sarana belajar, kegiatan belajar mengajar, bahasa dan format dikategorikan memenuhi dengan kategori valid sehingga layak digunakan, (2) Sebesar 80 % dari hasil perhitungan validasi modul yang terdiri dari fisik modul, materi modul, soal dan bahasa modul memenuhi dengan kategori valid sehingga layak digunakan, (3) Sebesar 75,37% dari hasil perhitungan validasi tes hasil belajar (soal *post-test*) memenuhi dengan kategori valid sehingga layak digunakan.

Berdasarkan hasil uji coba soal yang telah dilakukan sebelum melakukan penelitian, yang diberikan kepada siswa kelas IX A yang sudah mendapat materi yang menjelaskan komponen resistor dan komponen kapasitor dengan jumlah responden 20 siswa, tes butir soal dilakukan dengan memberikan tes pilihan ganda sebanyak 40 soal yang nantinya akan digunakan untuk soal *pretest* atau *post-test* pada kelas VIII. Yang kemudian di analisis sesuai dengan ketentuan rumus yang ada dan menggunakan software anates V 4.1.0, untuk hasil analisis butir soal secara ringkas dapat dilihat Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2. Analisis butir soal

Jenis Analisis Soal					
Validitas		Kesukaran		Daya beda	
Kriteria	$\sum$ soal	Kriteria	$\sum$ soal	Kriteria	$\sum$ soal
Sangat valid	-	Sukar	4	Sangat baik	6
Valid	2			Baik	11
Cukup valid	22	Sedang	29	Cukup	18
Rendah	14			Jelek	5
Sangat rendah	2	Mudah	7		
Jumlah soal			40 soal		

Tabel 3. Sensitifitas Butir Soal

Besar Koefisien Sensitivitas	Jumlah soal		Kriteria
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	
0,71 – 1,00	7	2	Sangat tinggi
0,41 – 0,70	13	18	Tinggi
0,21 – 0,40	14	9	Cukup
0,00 – 0,20	6	11	Rendah
Jumlah soal		40 soal	

Untuk hasil reliabilitas instrumen diperoleh nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,82 sedangkan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,444 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut diketahui  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , hal ini menunjukkan item soal yang digunakan *pretest* atau *post-test* tersebut dinyatakan reliabel. Dari semua hasil analisis butir soal maka soal *pretest* atau *post-test* dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.



Sebelum menerapkan model pembelajaran pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads*) dan kelas kontrol (model pembelajaran *kooperatif*). Peneliti melakukan uji kesepadanan dengan memberikan *pretest* pada kedua kelas, untuk pengujian uji kesepadanan dalam penelitian ini digunakan Uji-t sampel bebas (*Independent Samples*). Setelah diketahui bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen selanjutnya, maka digunakan uji-t sesuai dengan perhitungan prosedur uji-t. Perhitungan dilakukan menggunakan perhitungan manual dan software SPSS 16.0 berikut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 4 dan Tabel 5.

**Tabel 4 Analisis kesepadanan Uji-t dengan menggunakan Perhitungan manual**

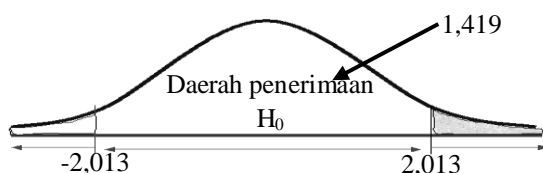
Kelas	$\bar{X}$	Standar deviasi	S	n	Hasil uji-t
VIIIA	44,2	6,231	7,54	25	1,419
VIIIB	41,14	8,628	7,54	24	1,419

**Tabel 5 Analisis kesepadanan Uji-t dengan menggunakan SPSS**

Independent Samples Test									
Nilai pretest	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.339	.074	1.418	47	.163	3.05417	2.15442	-1.279	7.388
Equal variances not assumed			1.409	42.098	.166	3.0541	2.16800	-1.320	7.429

Dilihat dari perhitungan di atas didapatkan  $t_{hitung}$  menggunakan rumus adalah sebesar 1,419 dan dengan SPSS adalah sebesar 1,418. Dari hasil tersebut dapat adalah dianggap sama antara perhitungan manual dengan perhitungan SPSS.

Selanjutnya dilihat dari taraf signifikan yakni sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 1,419 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} = t_{(1-\frac{1}{2}0,05)} = t_{(0,975)}$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = 25+24-2 = 47$ , maka nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 2,013. Jadi  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal antara siswa kelas VIII A dan VIII B adalah sama. Maka peneliti dapat menerapkan model pembelajaran pada kedua kelas, untuk kelas VIIIA (kelas eksperimen) dan VIIIB (kelas kontrol) Untuk Hasil distribusi uji-t dapat dilihat pada Gambar 2



**Gambar 2** Distribusi uji-t dengan dua pihak

Untuk pengujian uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan Uji-t sampel bebas (*Independent Samples*). Setelah diketahui bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen selanjutnya, maka digunakan uji-t sesuai dengan perhitungan prosedur uji-t. Perhitungan dilakukan menggunakan perhitungan manual dan software SPSS 16.0 berikut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 6 dan Tabel 7.

**Tabel 6 Analisis Hipotesis Uji-t dengan menggunakan Perhitungan manual**

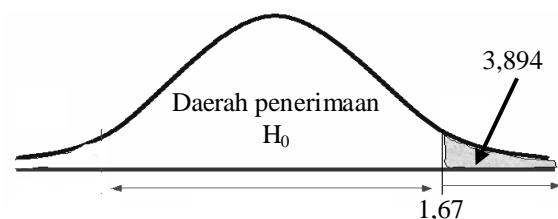
Kelas	$\bar{X}$	Standar deviasi	S	n	Hasil uji-t
Eksperimen	83,5	7,071	6,604	25	3,894
Kontrol	76,14	6,078	6,604	24	3,894

**Tabel 7 Analisis Hipotesis Uji-t dengan menggunakan SPSS**

Independent Samples Test									
Nilai pretest	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.940	.337	3.897	47	.000	7.35417	1.88722	3.5575	11.150
Equal variances not assumed			3.909	46.449	.000	7.35417	1.88132	5.5682	11.140

Dilihat dari perhitungan di atas didapatkan  $t_{hitung}$  adalah sebesar 3,894 dengan SPSS adalah sebesar 3,897. Dari hasil tersebut dapat dianggap sama antara perhitungan manual dengan perhitungan SPSS.

Selanjutnya dilihat dari taraf signifikan yakni sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 3,894 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = 25+24-2 = 47$ , maka nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 1,67. Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads* lebih tinggi dari hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif. Untuk Hasil distribusi uji-t dapat dilihat pada Gambar 3



**Gambar 3** Distribusi uji-t dengan 1 pihak kanan

## PENUTUP

### Simpulan

Kesimpulan peneliti yang didapat dari penelitian ini adalah:

Rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* adalah sebesar 83,5 dan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif adalah sebesar 76,14. Perbedaan antara hasil belajar tersebut dinyatakan taraf signifikan yakni sebesar 5%, untuk  $t_{hitung}$  adalah sebesar 3,894 dan  $t_{tabel}$  adalah sebesar 1,67. Oleh karena itu  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dari pernyataan tersebut bahwa hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *structured numbered heads* lebih tinggi dari hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dibelajarkan pada kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 2 Pademawu.

### Saran

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* adalah model pembelajaran yang memudahkan siswa melaksanakan tanggung jawab individunya dalam mengerjakan tugas sehingga semua siswa dapat aktif dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu guru diharapkan mempertimbangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* untuk dijadikan salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar.
2. Diharapkan siswa juga dapat mengaplikasikan model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran sebaik mungkin agar dapat meningkatkan hasil belajar.
3. Diharapkan untuk penelitian yang akan datang, hendaknya model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan bentuk penilaian kinerja yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ihsan, Fuad. 2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Isjoni. 2012. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Muhadi, Bambang. 2005. Modul Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Elektronika, [online], ([http://listrikwiber.files.wordpress.com/2008/09/komponen-pasif\\_depan.pdf](http://listrikwiber.files.wordpress.com/2008/09/komponen-pasif_depan.pdf)), diakses tgl 10 November 2012, jam 22.00 Wib
- Nugroho, Andi. 2011. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Struktur Pada Standar Kompetensi Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA.
- Nursalim, Mochamad. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiri. 2004. *Elektronika Dasar dan Peripheral Komputer*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Syaifullah, Ach. 1997. *Pelajaran Keterampilan Elektronika SLTP*. Surabaya: Bina Pustaka Tama.
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: UNESA Press.
- Tim. 2001. *Modul Komponen Pasif*. Universitas Negeri Yogyakarta. [online], ([http://listrikwiber.Files.wordpress.com/2008/09/modul-komp-elekt\\_bambang.doc](http://listrikwiber.Files.wordpress.com/2008/09/modul-komp-elekt_bambang.doc)), diakses tgl 11 November 2012, jam 10.00 Wib
- Woollard, Barry. 2006. *Elektronika Praktis*. Jakarta: PT Malta Printindo.
- Gambar [Online], ([http://www.google.com/search?hl=id&tbo=d&rls=org.mozilla:en%2BUS:%2Bofficial&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=zXTIU KxmyJSBaWlGKgB&ved=0CAoQ\\_AUoAA&biw=1024&bih=461&q=gambar%20komponen%20resistor%20dan%20kapasitor](http://www.google.com/search?hl=id&tbo=d&rls=org.mozilla:en%2BUS:%2Bofficial&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=zXTIU KxmyJSBaWlGKgB&ved=0CAoQ_AUoAA&biw=1024&bih=461&q=gambar%20komponen%20resistor%20dan%20kapasitor)), diakses tgl 11 November 2012, jam 13.00 Wib.